

Гоглачев А.В., Николаев Г.П., Лойко А.Э.

РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ДЛЯ ДИСЦИПЛИН ТЕПЛОФИЗИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

algo@dpt.ustu.ru

ГОУ ВПО УГТУ-УПИ

г. Екатеринбург

В статье анализируются необходимые условия для разработки и создания электронных образовательных ресурсов для студентов и преподавателей вузов по дисциплинам теплофизического профиля и их внедрение в учебный процесс.

In article necessary conditions for development and creations of electronic educational resources for students and teachers of universities on heat physical disciplines and their introduction in educational process are analyzed.

Разработка, создание и внедрение электронных образовательных ресурсов являются одним из важнейших рычагов в повышении качества подготовки специалистов. Целью создания электронных образовательных ресурсов является не только создание системы дистанционного образования как самостоятельной формы обучения, но и внедрение дистанционных технологий в классические формы организации образовательного процесса.

Электронные информационные ресурсы совершенно необходимы для самостоятельной работы студентов, наглядного сопровождения чтения классических лекций и сведения к минимуму рутинной части лекционного курса и практических занятий. Задача заключается в оптимальном сочетании использования электронных ресурсов, непосредственной работы с книгой и общения преподавателя со студентами.

Необходимыми условиями на стадии разработки, создания и актуализации электронных ресурсов являются следующие:

- нормативно-правовая база, стимулирующая и регламентирующая процессы создания электронных ресурсов;
- специалисты в предметных областях знаний, по которым создаются ресурсы;
- аппаратно-программные средства для создания ресурсов;
- специалисты в области компьютерных технологий создания электронных ресурсов и обеспечения их защиты.

На стадии создания электронных ресурсов необходима нормативно-правовая база, регламентирующая процессы разработки ресурсов. Такая база должна состоять из общероссийских законов, отраслевых нормативов, а также нормативов, разработанных в университете в установленном порядке. Нормативные документы должны стимулировать участие преподавателей в создании и использовании в учебном процессе электронных ресурсов, и учитываться при различных аттестациях преподавательского состава (переизбрании на очеред-

ной срок, различных поощрениях и т.п.). Все это даст дополнительные (кроме финансовых) стимулы для создания электронных ресурсов и их внедрения в учебный процесс. Разработку внутренних нормативов должен организовывать ректорат силами специализированных в области информационных технологий подразделений.

При разработке информационных (электронных) образовательных ресурсов нужно учитывать условное их деление на следующие группы:

- электронные средства обучения;
- инструментальные и прикладные программы;
- информационные ресурсы Интернета.

Электронные средства обучения.

Современные электронные средства обучения не сводятся только к электронным учебникам, обучающим программам, тренажерам или программам тестирования.

Можно говорить о возникновении нового обобщающего понятия «компьютерные учебные материалы», которое объединяет все электронные средства обучения, реализованные с помощью разнообразных программных продуктов. Для эффективного использования их в учебном процессе определяющим является содержательное и методическое качество таких ресурсов. Для повседневной практической деятельности преподавателя наиболее значимыми являются следующие возможности электронных средств обучения:

- адаптация учебного материала к конкретным условиям обучения, потребностям и способностям студентов;
- тиражирование и размещение материалов в сети;
- обеспечение доступа к электронным ресурсам.

Инструментальные программы.

Инструментальными можно назвать программы, позволяющие преподавателю самостоятельно создавать электронные учебные курсы, либо их элементы. Наиболее распространенной разновидностью инструментальных программ являются программы-оболочки, позволяющие преподавателю, имеющему навыки пользователя ПК, вводить в заданный формат собственный учебный материал. Оболочки могут быть ориентированы на универсальное предметное содержание или на определенную область знания (например, математику или физику). Независимо от объема учебного курса и типа учебных заданий инструментальные программы состоят из двух блоков – рабочего блока преподавателя и блока студента. Работа с инструментальными средствами возможна как в автономном режиме, так и в сети (в режиме «online») – в последнем случае все материалы создаются и размещаются на веб-сайтах.

Информационные ресурсы Интернета.

Современный этап развития образования связан с широким использованием современных информационно-коммуникационных технологий и возможностей, предоставляемых глобальной сетью Интернет. Поэтому информатизация сферы образования и общества в целом является одной из приоритетных задач. В настоящее время уже имеется большое количество материалов, адресованных преподавателям и учащимся, при этом рост числа сайтов, содержащих образовательные ресурсы, продолжается.

Нами разработаны и созданы электронные информационно-образовательные учебные курсы для преподавателей высшей школы и студентов по теплофизическим дисциплинам ТЕРМОДИНАМИКА и ТЕПЛОФИЗИКА. Данные курсы размещены на портале информационно-образовательных ресурсов Уральского государственного технического университета – УПИ.

Портал содержит электронные учебно-методические ресурсы, используемые в образовательном процессе всех форм обучения. Основными функциями Портала является накопление, хранение и систематизация электронных образовательных ресурсов, а также обеспечение к ним доступа участников учебного процесса. Доступ к электронным каталогам и описаниям находящихся в нем ресурсов является свободным. Но в ряде случаев по решению автора доступ к содержимому ресурса может быть закрыт паролем.

Электронные ресурсы по указанным дисциплинам содержат:

- рабочие программы дисциплин;
- конспекты лекций;
- слайд-лекции;
- мультимедийное сопровождение курса лекций;
- учебные пособия для практических занятий, сборники задач, задания для самостоятельной работы;
- учебные пособия для лабораторного практикума, шаблоны отчетов;
- созданные с помощью инструментальных программных средств тестовые задания для проведения входного и текущего контроля знаний (2 программы по 6 разделов);
- автоматизированные учебные курсы (по девять контролирующе-обучающих программ) для проведения текущего и итогового контроля знаний студентов с использованием персональных компьютеров (информационная база издана (не в электронном виде) в шести учебных пособиях, представляющих самостоятельный интерес при тестировании и обучении без применения компьютера);
- тестовые задания для самостоятельной работы студентов и самоконтроля;
- дополнительные материалы, ссылки на другие ресурсы, литературу, справочные данные для более глубокого изучения дисциплин.

Работа по совершенствованию данных электронных образовательных ресурсов продолжается. На наш взгляд их необходимо дополнительно связать с наиболее яркими информационными ресурсами, представленными в Интернете, в частности с:

- веб-сайтами, посвященными отдельным сферам образования, предметной области, уровню обучения, образовательным ресурсам и т.п.;
- веб-сайтами – информационными представительствами учебных заведений, образовательных организаций, издательств, производителей компьютерных средств обучения и др.;
- электронными рассылками по проблемам образования;
- информационными и справочными порталами;
- ресурсами электронных библиотек и специализированных баз данных.

Использование данных образовательных ресурсов позволяет качественно изменить методику организации и технологию учебного процесса, использовать дистанционные образовательные технологии в классических формах организации образовательного процесса.

Однако следует учитывать, что при использовании дистанционных образовательных технологий достаточно актуально стоит вопрос оценки качества получаемого образования, а также методов организации и эффективности воспитательной работы со студентами. По крайней мере, для студентов младших курсов, получающих первое высшее образование, ни один электронный курс, как бы он ни был хорош, не заменит полностью общение преподавателя и студента, а электронный учебник не заменит чтение настоящей качественной «бумажной» книги. Именно в живом контакте преподавателя и студента прививается культура общения, и реализуются основные воспитательные функции.

Голубина В.В., Харькина И.А.

СОЗДАНИЕ ЭОР: ПРОБЛЕМЫ, ОПЫТ, ПЕРСПЕКТИВЫ

нет@нет.ру

ГОУ ВПО УГТУ-УПИ

г. Екатеринбург

Внедрение электронно - вычислительной техники в учебный процесс способствует не только расширению арсенала методических приемов обучения и контроля знаний студентов, но и повышению квалификации преподавательского корпуса. Это особенно отчетливо прослеживается на примере создания электронных образовательных ресурсов (ЭОР) для любой из форм обучения: очной, заочной, дистанционной. Причем для каждой из форм можно разработать ЭОР с учетом специфики процесса обучения, возможностей доступа к учебной и методической литературе (как библиотечной, так и электронной). Характер и целевое предназначение ЭОР найдет своё проявление в объеме и структуре материала, в разнообразии форм и методов представления информации и контроля её усвоения.

Такая постановка проблемы требует решения, по крайней мере, трех насущных вопросов:

1. Материальное и кадровое обеспечение ЭОР: оснащение соответствующим оборудованием, доступ к корпоративной сети вуза и ИНТЕРНЕТ; дос-